

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-704 del 14/02/2019
Oggetto	Bonifica Siti Contaminati. Approvazione del Progetto Unico di Bonifica, DM 31/2015, procedura "Kwait Petroleum Spa", sito "PV 3265", via Mattei 51, Bologna.
Proposta	n. PDET-AMB-2019-665 del 11/02/2019
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	PATRIZIA VITALI

Questo giorno quattordici FEBBRAIO 2019 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, PATRIZIA VITALI, determina quanto segue.

Oggetto: Approvazione del Progetto Unico di Bonifica, ai sensi del DM 31/2015, procedura "Kwait Petroleum Spa", sito "PV 3265", via Mattei 51, Bologna.

Proponente: Kwait Petroleum Spa.

IL RESPONSABILE S.A.C. DI BOLOGNA

Decisione:

1. Approva il Progetto Unico di Bonifica (PGB0/2018/11415, PGB0/2018/311018), consistente nell'Analisi di Rischio sito specifica ed il Progetto di Intervento, in conformità alle conclusioni della Conferenza di Servizi nelle sedute del 05/09/18 e 28/11/18 (agli atti con PGB0/2018/22396 e PGB0/2018/22535);
2. Impartisce le seguenti prescrizioni:
 - Prima di applicare la tecnologia di bonifica selezionata l'impianto di P&T dovrà essere disattivato ed utilizzato esclusivamente in caso di urgenza durante l'esecuzione della bonifica.
3. Dà indicazione all'Amministrazione Comunale competente di apportare le opportune informazioni ambientali negli adeguati strumenti urbanistici;
4. Comunica che l'Analisi di Rischio approvata conserva validità in conformità al modello concettuale determinato, le cui eventuali variazioni comporteranno la necessità di una rivalutazione delle condizioni ambientali del sito;
5. Dispone che la durata della presente autorizzazione corrisponda alla durata delle operazioni di bonifica così come previste da progetto e comunque fino al raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
6. Comunica che, ai fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto di bonifica, la presente autorizzazione sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente;
7. Approva la durata prevista per il completamento dell'intervento in 13 mesi;
8. Approva il budget di progetto in Euro 150000,00 (Centocinquantamila);
9. Le garanzie finanziarie sono poste pari al 50% del budget di progetto comprensivo del 10% di IVA, corrispondenti ad Euro 165000,00 (centosessantacinquemila):
 - Euro 150000 + 10% IVA = Euro 165000
 - 50% di Euro 165000 = 82500,00 (ottantaduemilacinquecento)

10. In merito alle garanzie finanziarie emana le seguenti disposizioni:

- La garanzia finanziaria dovrà essere prestata entro 45 giorni dalla data di emissione del provvedimento autorizzativo per consentire di dare corso agli interventi di bonifica con adeguata tempestività. L'efficacia del provvedimento autorizzativo è condizionata alla preventiva prestazione ed accettazione della garanzia finanziaria.
- La garanzia finanziaria va prestata a beneficio del Comune di Bologna a copertura dell'attuazione dell'intervento di bonifica e ripristino ambientale, per un importo pari al 50% del budget previsto in base al computo metrico estimativo, sulla base di quanto disposto dall'art. 242 c. 7 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Tale budget è da intendersi comprensivo di IVA, da aggiungersi in fase di stipula nel caso non fosse presa in considerazione nel computo metrico finale.
- Ai fini della costituzione della garanzia finanziaria il Proponente dovrà utilizzare il modello inserito a pag. 63 della Delibera di Giunta Regionale n. 2218 del 21/12/2015 (Integrazione e modifiche alla D.G.R. n. 1017/2015 relativa all'approvazione della *"Linea Guida relativa ai procedimenti di bonifica dei siti contaminati e modulistica da utilizzare per i procedimenti di bonifica dei siti contaminati di cui al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., da parte dei soggetti proponenti interessati"*);
- Detta garanzia potrà essere prestata secondo una delle seguenti modalità:
 - reale e valida cauzione in numerario od in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
 - fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 49 c. 1 lett. c del D.Lgs. n. 481/1992;
 - polizza assicurativa rilasciata da Società di assicurazione, in possesso dei requisiti previsti dalla Legge 10 giugno 1982 n. 348 debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica, in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi.
- La garanzia finanziaria dovrà avere una durata pari alla durata dell'autorizzazione e comunque fino alla certificazione di avvenuta bonifica rilasciata dall'Ente competente ai sensi dell'art. 248 c. 2 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., prevedendo automatico rinnovo annuale nel caso decorrano i termini della garanzia prima della conclusione delle operazioni di bonifica e dell'emissione della certificazione di avvenuta bonifica.

11. Dà atto dell'effettuazione del pagamento spese istruttorie pertinenti;

12. dispone la trasmissione del presente atto al proponente, agli interessati al presente procedimento amministrativo ed ai componenti della Conferenza dei Servizi.

Motivazione:

1) Contenuto documento

- descrizione attività di MISE;
- descrizione attività integrative di caratterizzazione;
- ri-elaborazione ADR;
- progettazione ai sensi del DM 31/2015.

2) Descrizione area indagine

Punto vendita carburanti in attività con superficie di c.a. 3000 mq.

Il parco serbatoi è composto da n°6 cisterne interrate di cui:

- n°3 di gasolio (2x10 mc + 1x15 mc);
- n°2 di benzina da 10 mc.

Area individuata dal NCT del Comune di Bologna al foglio 233, particella 129.

L'area è interessata dalla presenza di un punto vendita carburanti dal 1966.

3) sintesi attività svolte

- MISE con P&S dal 9 luglio 2015;
- P&T dal 16 settembre 2016 a seguito di ottenimento AUA;
- manutenzione impianto con sostituzione carboni attivi e prelievo IN-OUT con frequenza mensile;
- monitoraggio rete piezometri (prelievo campioni e freatimetria) con frequenza trimestrale.

4) Indagini integrative di caratterizzazione (prescrizioni cds 09/11/2016)

Eseguiti:

- n°3 sondaggi di cui n°2 spinti ad una profondità di 17 m (Pz6 e Pz7). ed uno a 18 metri da pc. (Pz8), successivamente trasformati a piezometri;
- n° 1 campionamento di suolo prelevato mediante n°4 carotaggi con trivella manuale;
- n° 7 campioni di terreno (eseguita anche classificazione MADEP);
- n° 8 campioni di acque sotterranee;
- test idraulico con emungimento di lunga durata;
- n° 2 sonde SGS per indagine suolo superficiale;
- n° 5 sonde SGS per indagine suolo profondo;
- n°28 campioni di gas interstiziale (n°4 campagne).

Risultati su terreni:

tutti i parametri sono < al limite di quantificazione.

Risultati su acque sotterranee:

- MTBE (max 1240 µg/l Pz04);
- Benzene (max 96µg/l Pz04).

Risultati su gas interstiziali:

- Idrocarburi alifatici C5-C8 (max 76 µg/m³ SG6);
- MTBE (max 2.9 µg/m³ SG6);
- ETBE (max 13 µg/m³ SG6).

Stratigrafia:

- 0,7 : 4 m = argilla limosa;
- 4 : 13 m = sabbie con limo e limi sabbiosi;
- 13 : 17 m = ghiaia con sabbia limoso-argillosa.

Assetto idrogeologico

- soggiacenza media 8,2 m da pc;
- permeabilità media $1,7 \cdot 10^{-2}$ cm/sec;
- gradiente idraulico 0.14%.

5) Analisi di rischio

L'AdR è stata rielaborata sulla base delle verifiche dirette (soil-gas survey), eseguiti in base alla prescrizione della CdS del 09/11/2016.

Relativamente alle sorgenti di contaminazione, sulla base del contenuto informativo della nuova banca dati ISS/INAIL marzo 2018, è stata eliminata la sorgente SP02, in quanto le sostanze prese in considerazione erano idrocarburi pesanti, non più considerate come volatili.

5.1) sorgente suolo superficiale SS

Sulla base dei dati ottenuti dall'indagine basata su trivella a mano (area aiuola), è stato ricostruito il poligono di Thiessen utilizzato nella precedente AdR, e sono stati esclusi i percorsi diretti.

Concentrazioni rappresentative sorgente

sostanza	CRS in mg/Nm ³
Benzene	1
Etilbenzene	1
Toluene	1
Xileni	1
MTBE	1
Alifatici C5-C8	1
Alifatici C9-C18	1
Alifatici C19-C36	1
Aromatici C9-C10	1

N.B. i parametri in rosso sono classificati come cancerogeni

a) meccanismi di trasporto e vie di esposizione

meccanismi di migrazione	vie di esposizione			
volatilizzazione/erosione	inalazione vapori outdoor	on-site	off-site	(ADF 37,65 m)
	inalazione vapori indoor	on-site		

b) Bersagli

Adulto (on site);

Adjusted-bambino+adulto (off-site).

c) Risultati sorgente SS

	volat. ed inal. outdoor on site /comm	intrus. ed inal. indoor on site /comm	volat. ed inal. outdoor off site/res
rischio cumulativo tossico HI	1.03E-04	1.14E-03	3.18E-04
rischio cumulativo cancerogeno	4.25E-09	4.27E-08	7.73E-09

5.2) sorgente suolo profondo SP01

a) Concentrazioni rappresentative sorgente

sostanza	CRS in mg/Nm ³
Benzene	1,00E+00
Etilbenzene	1,00E+001
Toluene	1,00E+001
Xileni	1,00E+001
MTBE	6.20E+00
ETBE	1.30E+01
Alifatici C5-C8	7.60E+01

Alifatici C9-C18	1,00E+001
Alifatici C19-C36	1,00E+001
Aromatici C9-C10	1,00E+001

b) meccanismi di trasporto e vie di esposizione

meccanismi di migrazione	vie di esposizione			
volatilizzazione e dispersione/intrusione	inalazione vapori outdoor	on-site	off-site	(ADF 22,35 m)
	inalazione vapori indoor	on-site		

c) bersagli

Adulto (on site);

Adjusted-bambino+adulto (off-site).

d) risultati sorgente SP01

	volat. ed inal. outdoor on site /comm	intrus. ed inal. indoor on site /comm	volat. ed inal. outdoor off site/res
rischio cumulativo tossico HI	2.92E-04	4.90E-03	9.08E-04
rischio cumulativo cancerogeno	2.23E-09	3.74E-08	4.07E-09

5.3) Falda.

Concentrazioni rappresentative in sorgente

CRS in µg/l	CSR (interno sito)	CSC (POC)
Benzene	962	1
Toluene	7514	15
TPH come n-esano	1000	350
MTBE	1,15E+04	40

ETBE	1,22E+04	40
------	----------	----

Le CSR risultano rispettate nei piezometri interni al sito, e sulla base dei dati dell'ultima campagna di monitoraggio anche nei piezometri al POC (Pz 6, Pz 7 e Pz 8).

Bersagli.

adulto (on site);
adjusted-bambino+adulto (off-site).

Risultati e considerazioni ADR

Come evidenziato nelle tabelle sopra riportate, l'unico elemento di criticità è rappresentato dalla matrice acque sotterranee dove i valori di MTBE evidenziano concentrazioni prossime al limite.

Si ritiene che l'Adr sia stata eseguita con un elevato grado di conservatività.

6) Progetto di bonifica

Nel documento progettuale, viene descritta sommariamente la metodologia di valutazione delle BATNEEC adottata. Basata su screening matrix FRTR e ISPRA.

Vengono individuate le seguenti tecnologie:

- in situ Bioremediation;
- Pump & Treat;

Vengono quindi descritti i test utilizzati per la verifica di applicabilità al contesto sito specifico, ed in particolare:

- test di microcosmo;
- prova di emungimento a gradini;
- pompaggio di lunga durata a portata costante.

La tecnologia basata su meccanismi d'azione tipo biologico (Bioremediation) viene implementata con un impianto di miscelazione di nutrienti, ossigeno e cofattori di sviluppo microbico (vitamine e sali minerali), con successiva iniezione della miscela a punti di iniezione in falda rappresentata da una batteria di pozzi posizionati a monte idrogeologico, con interasse di 2-3 metri.

Durante il periodo di trattamento (con durata prevista di n°6 mesi), verrà fermato l'impianto di P&T attualmente attivo con funzione di MISE.

Nel documento progettuale, viene inoltre specificato che al termine dei 6 mesi preventivati, nel caso non sia stata raggiunta conformità ai POC, verrà riavviato impianto P&T.

6.1) Considerazioni relative al Progetto operativo di bonifica

6.1.1) Individuazione delle tecnologie di bonifica potenzialmente applicabili

Nelle screening matrix vengono descritte, in termini generali, famiglie di tecnologie sulla base della tipologia di matrice trattata (suolo/sottosuolo e acque sotterranee), e del luogo in cui viene operata la bonifica (in-site, on-site, ex-site).

Per ogni famiglia di tecnologie, viene eseguita una descrizione di:

- meccanismo d'azione;
- applicabilità;
- limiti di impiego;
- dati necessari per la progettazione;
- costi.

Le informazioni contenute hanno ovviamente valenza orientativa e non possono essere utilizzate come unico strumento a supporto della valutazione.

In merito alla valutazione delle BAT, si sottolinea inoltre che il D.Lgs. 152/06 allegato 3 alla parte IV (criteri generali per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza d'urgenza, operativa o permanente, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche d'intervento a costi sopportabili), prevede che:

"nel progetto relativo agli interventi da adottare, si dovrà presentare (...) una dettagliata analisi comparativa delle diverse tecnologie di intervento applicabili al sito in esame, in considerazione delle specifiche caratteristiche dell'area, in termini di efficacia nel raggiungere gli obiettivi finali, concentrazioni residue, tempi di esecuzione, impatto sull'ambiente circostante degli interventi; questa analisi deve essere corredata da un'analisi dei costi delle diverse tecnologie. Le alternative presentate dovranno permettere di comparare l'efficacia delle tecnologie anche in considerazione delle risorse economiche disponibili per l'esecuzione degli interventi..."

A seguito della prima seduta della conferenza dei servizi sono state richieste le seguenti integrazioni:

- Dovranno essere forniti più dettagli possibili sulla miscela prevista dalla tecnologia selezionata e, se non già completi nella forma presentata, dovrà essere compreso tutto quanto disponibile in relazione ai test di laboratorio;
- Si dovrà effettuare una stima, anche conservativa, dei possibili raggi di influenza previsti per le iniezioni del prodotto;
- Si dovrà valutare la possibile efficacia di un intervento puntiforme in corrispondenza dell'Hot Spot rilevato come adsorbito al suolo in zona capillare;
- Effettuare un'ipotesi di ubicazione dei possibili punti di campionamento e controllo della tecnologia nel caso si renda necessario iniettare anche nei piezometri di sito;
- Effettuare una stima di possibili oscillazioni temporali dell'intervento in base alle diverse variabili prese in considerazione.

La documentazione successivamente prodotta ad integrazione va ad ottemperare quanto richiesto andando a completare il quadro approvativo.

Termine e autorità a cui si può ricorrere:

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al TAR di Bologna nel termine di 60 gg. o in alternativa ricorso straordinario al Capo di Stato nel termine di 120 gg., entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso; si veda, rispettivamente, il combinato disposto degli artt. 29 "azione di annullamento" e 41 "notificazione del ricorso e suoi destinatari" del D.Lgs. 104/2010 per l'impugnazione al TAR e l'art. 9 del D.P.R. n. 1199/1971 per il ricorso al Capo dello Stato.

Comunicazione:

La L.R. 13/2015 ha trasferito all'ARPAE le funzioni in materia ambientale di competenza regionale. Con determina DDG n.58/2018, del Direttore Generale ARPAE Regione Emilia Romagna, è stato conferito alla Dr.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Direttore dell'ARPAE-S.A.C. di Bologna.

La Responsabile dell'ARPAE S.A.C. di Bologna

Dr.ssa Patrizia Vitali

firmato digitalmente⁵ ai sensi del codice di amministrazione digitale

⁵ documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'art. 3 del D.Lgs n. 39 del 12/12/93 e l'art. 3 bis – c. 4 bis – del "Codice dell'Amministrazione Digitale"

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.